

Sección Académica: Interacción Humano-Computadora

1 Miembros

- Dr. César Raúl Cárdenas Pérez, (<https://goo.gl/pLZPqM>)
- Dr. Erick de Jesús López Ornelas
- Dra. Gina Gallegos García
- Dr. José Alfredo Sánchez Huitrón, (<http://sites.google.com/site/jalfredosanchez>)
- Dr. Juan Pablo García Vázquez
- Dr. Luis Adrián Castro Quiroa, (<http://www.castro.com>)
- Dr. Marcela D. Rodríguez
- Dra. Mónica E. Tentori Espinosa
- Dr. Raymundo Cornejo
- Dra. Rocío Abascal Mena, (<http://ccd.cua.uam.mx/~mabascal>)
- Dr. Sergio Zepeda Hernández, (http://hermes.cua.uam.mx/informacion_academicos.php?id=647)
- Dr. Tom Froese (<http://froese.wordpress.com>)
- Dr. Víctor Manuel González y González, (<https://victormgonzalez.me/>)

2 Instituciones

- Departamento de Tecnologías de la Información, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Cuajimalpa (<http://www.uam.mx>)
- Departamento de Computación y Diseño, Instituto Tecnológico de Sonora (<http://www.itson.mx>)
- Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación (DIEC) en la División Multidisciplinaria de Ciudad Universitaria (DMCU) (<http://www.uacj.mx/CU/>) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ: <http://www.uacj.mx/>)
- Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (<http://www.posgrados.esimecu.ipn.mx/>), Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (<http://www.esimecu.ipn.mx/>), Instituto Politécnico Nacional (<http://www.ipn.mx/>)
- Departamento de Computación y Electrónica, Tecnológico de Monterrey Campus Guadalajara, (<http://www.gda.itesm.mx/cde/>)
- Departamento de Tecnologías de la Información, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Cuajimalpa, (<http://www.uam.mx>)
- Departamento Académico de Computación (<http://dac.itam.mx/es>), Instituto Tecnológico Autónomo de México (<https://www.itam.mx/>)
- Departamento de Ingeniería en Computación, de Facultad de Ingeniería (<http://ingenieria.mxl.uabc.mx/index.php/campos-deconocimiento/computacion>), Universidad Autónoma de Baja California, (<http://www.uabc.mx>)

- Departamento de Ciencias de la Computación (<http://turing.iimas.unam.mx/>), Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (<http://www.iimas.unam.mx/>), Universidad Nacional Autónoma de México (<https://www.unam.mx/>)
- Facultad de Ingeniería, Licenciado en Sistemas Computacionales (http://ingenieria.mxl.uabc.mx/pe_lsc/), Universidad Autónoma de Baja California (www.uabc.mx)

3 Líneas de Investigación en la sección académica

- Diseño de la experiencia de usuario
- Interfaces naturales
- Visualización de información
- Ciudades inteligentes
- Experiencia de usuario
- Visualización de información
- Análisis de redes sociales
- Evaluación de productos interactivos
- Modelado de comportamiento de usuarios
- Modelización Cognitiva Computacional
- Recuperación de información a través de eyetracking
- Usabilidad de aplicaciones de software basado en técnicas cuantitativas
- Control de aplicaciones basado en la vista
- Internet de las Cosas
- Automóvil del Futuro (cockpit multifuncional)
- Internet de Iluminación
- Sistemas de Información
- Usabilidad y Experiencia de Usuario de Productos Digitales
- Innovación y Creatividad en las Organizaciones
- Diseño Ágil/Lean de Productos Digitales
- Cómputo Móvil y Ubicuo
- Informática Médica
- Visualización de información Análisis de redes sociales
- Ciudades en transición
- Sistemas complejos
- Interacción social
- Dinámica sensoriomotora
- Ciencias cognitivas
- Estudios etnográficos y de usabilidad
- Minería de Datos
- Inteligencia Artificial

4 Proyectos de Investigación

- Repositorio Institucional UDLAP: Un ambiente para construir, compartir y visualizar conocimiento universitario
- SIPI: Superficies interactivas como apoyo a procesos de innovación
- Greco: Generación dinámica de redes de colaboración en México y América Latina
- Autocomunicación de Masas: Interacción y Análisis de Redes Sociales
- Contribución de la cantidad y calidad de infraestructura verde para la construcción de resiliencia en ciudades medianas y pequeñas
- InCense: Plataforma de sensado móvil para inferencias de comportamiento
- Calidad de datos en conjuntos de datos de usuarios de teléfono celular y computación ambiental
- Modelización Cognitiva Computacional de Baja Complejidad para la Búsqueda de Información en Español basado en el Comportamiento Ocular de los Usuarios (Financiamiento PRODEP-SEP)
- Usabilidad Web Basada en Datos de los Movimientos Oculares-eyetracking (Registro interno UACJ)
- Modelización cognitiva computacional basada en datos de movimientos oculares durante una tarea de lectura de comprensión de texto con un cambio referencial (Registro interno UACJ)
- Diseño de Protocolos Criptográficos Implantados Nativamente en el Sistema Operativo Android (Financiamiento CONACYT)
- Diseño de Protocolos Criptografía
- Protocolos Criptográficos
- Aplicaciones del IoT y Dispositivos de Bajo Consumo de Energía
- Criptográficos basados en Criptografía de Llave Simétrica (Financiamiento IPN)
- Diseño de Protocolos Criptográficos para Dispositivos Móviles (Financiamiento IPN)
- Investigador asociado al proyecto SENER/CONACYT/UC Davis: Centro de Investigación en Iluminación (S0019-2017-01). Responsable del Laboratorio de Internet de Iluminación (Iluminación Inteligente).
- Investigador asociado al proyecto FOMIX: Jalisco sin Hambre (Proyecto FOMIX JAL-2016-01-02-279011). Responsable del desarrollo de plataforma informática basada en servicios con modelo de graduación de pobreza embebido.
- Estudio de Factores que Afectan el Rendimiento Escolar.
- Interacción con la Base de Datos de la Colección Nacional de Cepas y Cultivos Microbianos del Cinvestav.
- Actualización de la Base de Datos de la Colección Nacional de Cepas y Cultivos Microbianos del Cinvestav.
- Adaptación de Métodos Ágiles, Lean y Centrados en el Diseño de la Experiencia del Usuario para la Creación de Productos Digitales
- Aplicaciones de la biometría para el diseño de la Experiencia de Usuario de Productos Digitales
- Minería de Datos de Redes Sociales
- Cómputo ambiental para la formación de hábitos de la medicación de adultos mayores
- Tecnologías de sensado móvil para el bienestar y la salud

- Observatorio de Ciudades en Transición
- “Explorando los alcances de la auto-organización social: desde la cultura hasta la célula” (Proyecto UNAM-DGAPA-PAPIIT IA104717)
- “Análisis de redes complejas en sistemas biológicos y sociales” (Proyecto CONACyT 221341)
- Diseño de Videojuegos Digitales para Promover la Socialización en el Adulto Mayor.
- Diseño de Sistemas de Información Ambiental para Asistir la Medicación del Adulto Mayor.
- Uso de Leap Motion para Medir las Articulaciones de la Mano

5 Artículos principales (JCR o congresos de prestigio internacional)

- Magallanes, Y., **Sánchez, J. A.**, Cervantes, O., Wan, W. 2018. A pattern-based approach for developing creativity applications supported by surface computing. *International Journal on Human-Computer Studies* 110 (Feb), 134-154.
- Vera, F., **Sánchez, J. A.**, Cervantes, O. 2016. Enhancing user experience in points of interest with augmented reality. *International Journal of Computer Theory and Engineering* 8 (6), 450-457.
- Tian, F., Xu, H., Feng, X., **Sánchez, J. A.**, Wang, P., & Tilling, S. 2016. Comfort Evaluation of 3D Movies Based on Parallax and Motion. *Journal of Display Technology* 12(12), 1695-1705.
- **Sánchez, J. A.**, Cortés, X., Starostenko, O., Cervantes, O., Wan, W. 2015. An extensible platform for seamless integration and management of applications for emotion sensing and interpretation. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments* 7(1), 5-19.
- **Sánchez, J. A.**, Medina, P., Starostenko, O., Cervantes, O., Wan, W. 2014. Affordable development of animated avatars for conveying emotion in intelligent environments. *Ambient Intelligence and Smart Environments (2nd International Workshop on Applications of Affective Computing in Intelligent Environments)*. Shanghai, China (Jun. 30-Jul. 1st). 80-91.
- Abascal-Mena R., **López-Ornelas E.** (2017) Semi-automatic generation of semantic dendrograms for the identification of themes in Twitter events. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, ISSN print 1064-1246, ISSN online 1875-8967. (por publicarse)
- **López-Ornelas, E.**, Abascal-Mena, R. (2016) Simplificación de interacciones y la detección de comunidades en una red social *Journal Research in Computing Science*. ISSN: 1870-4069.
- **Castro, LA.**, Beltran-Marquez, J., Favela, J., Chavez, E., Perez, M., Rodriguez, MD., Navarro, R., Quintana, E., (2016). “Collaborative Opportunistic Sensing of Human Behavior with Mobile Phones” in Eshaghian-Wilner, M. (eds.): *Wireless Computing in Medicine: From Nano to Cloud with Ethical and Legal Implications*. John Wiley & Sons
- **Castro, LA.**, Favela, J., Quintana, E., Perez, M. (2015) “Behavioral data gathering for assessing functional status and health in older adults using mobile phones” *Personal and Ubiquitous Computing*. Vol. 19, No. 2, p. 379-391

- **Castro, LA.**, Favela, J., Garcia-Peña, C., (2014) "Effects of Communication Media Choice on the Quality and Efficacy of Emergency Calls assisted by a Mobile Nursing Protocol Tool" CIN: Computers, Informatics, Nursing. 32(11):550-558
- **Castro, LA.**, Gonzalez, VM., (2014) "Transnational Imagination and Social Practices: A Transnational Web Site in a Migrant Community" Human-Computer Interaction. ISSN: 0737-0024. Vol. 29, No. 1, pp. 22-52
- Gonzalez, VM., **Castro, LA.**, and Rodriguez MD. (2009) "Technology and Connections: Mexican Immigrants in the U.S." IEEE Technology & Society Magazine. ISSN: 0278-0097. Vol. 28, No. 2, Summer 2009.
- **Castro, LA.**, and Favela, J., (2008) "Reducing the Uncertainty on Location Estimation of Mobile Users to Support Hospital Work". IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics–Part C: Applications and Reviews. ISSN: 1094-6977. Vol 38, No. 6, pp. 861-866.
- Quintana-Nevárez, C.A., **López-Orozco, F.**, Florencia-Juárez, R. (2017). Towards to an automatic authentication method based on eye movement by using scanpath comparison algorithms. Proceedings of European Conference on Eye Movements (ECEM 2017), Wuppertal, Germany, August 21-25, 2017. (to appear in Journal of Eye Movement Research)
- A Frey, G Ionescu, B Lemaire, **F López-Orozco**, Anne Guerin-Dugue, Decision-making in information seeking on texts: an eye-fixation-related potentials investigation, Frontiers in Systems Neuroscience 7:39, August 2013.
- **López-Orozco, F.**, & Rodríguez-Vega, L. D. Model of Making Decisions during an Information Search Task, Research in Computing Science, Advances in Computing Science (issue 105), 2015.
- Juan G Ruiz, Edgar M Cano, **Francisco L Orozco**, Luis D Huerta, Evaluating the Communicability of a Video Game Prototype: A Simple and Low-Cost Method, MexIHC '14, Proceedings of the 5th Mexican Conference on Human-Computer Interaction, ACM, 2014.
- **López-Orozco, F.**, Guérin-Dugué, A., & Lemaire, B. (2011). Understanding how people make decisions: An approach based on eye movements during a task of information search. 16th European Conference on Eye Movements (ECEM 2011), Marseille, France, August 21-25, 2011.
- Manuel Ramirez Flores, Gualberto Aguilar Torres, **Gina Gallegos-Garcia**, Miguel A. Garcia Licona. Fingerprint Verification Using Delaunay Triangulations. The International Arab Journal of Information Technology. Vol. 14. No 3. May 2017. ISSN: 1683-3198
- Gunnar Wolf, **Gina Gallegos-Garcia**. Strengthening a Curated Web of Trust in a Geographically Distributed Project. Journal Cryptologia. Pp: 1-16. 27 Dec 2016. ISSN: 0161-1194
- Sandra Díaz Santiago, **Gina Gallegos García**, Lil María Rodríguez Henríquez, Nareli Cruz Cortes. Una Breve Introducción a la Seguridad Demostrable. Revista IEEE America Latina. Vol 14. Issue.5. Pp: 2323-2332. May 2016. ISSN: 1548-0992.
- **Gina Gallegos-Garcia**, Raul A. Flores Espinoza, Horacio Tapia-Recillas, Alejandro Valdez Aguilar, Gualberto Aguilar Torres. A Lightweight Digital Signature Cryptographic Protocol for Authentication and Integrity based on Location. Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology. Vol. 12. Issue 5. Pp: 550-555. 2016. ISSN: 2040-7459

- Manuel Ramirez Flores, Gualberto Aguilar Torres, **Gina Gallegos-Garcia**. Fingerprint Verification Using Computational Geometry. Revista DYNA Medellin. Vol, 83 (195). Pp: 128-137. February 2016. ISSN: 0012-7353L.
- **César Cárdenas** and Fernando Camacho, "User Statistics and Traffic Analysis of Public Internet Access in Buses," First Workshop on Urban Applications and Infrastructures (Urbai 2013), LNCS - Vol. 8276, December 2-6, 2013, Guanacaste, Costa Rica.
- **César Cárdenas**, Roberto Hernández, "Smart City Learning: Qualitative Analysis of Interaction, Interactivity and Multimedia Usage in Outdoor Science Exhibitions Using Body Senses," Research in Computing Science (IPN) – Special Issue: Advances in Information Technology. Vol. 64, Pags. 171-178. ISSN: 1870-4069.
- **Cárdenas, C.**, "A Multidisciplinary Approach to Teach the Design of Socially Relevant Computing Systems for Social Change," International Journal of Engineering Education. Special Issue on Methods and Cases in Computing Education.
- **César Cárdenas**, Luis Castro, Salomón González, Marta del Río, Eduardo Calvillo, Christian Lemaitre, Liliana Daniel, Alicia Iriberry, "CONCORDIA: Designing a Web-based Platform for Supporting the Management and Resolution of Territorial Conflicts," Research in Computing Science (IPN) – Special Issue: Advances in Information Technology. Vol 57, Pags. 31-38. ISSN: 1870-4069. 2012
- **Zepeda S.** Abascal R. López E. (2016) "Análisis Cualitativo de Experiencia y Emociones de los Alumnos en el Aula", Ra Ximhai, Vol, 12, No. 6, pp.347, 358.
- **Zepeda S.** Abascal R. López E. (2015) "Emociones: Factor de Cambio en el Aprendizaje". Ra Ximhai, 4; Volumen:11: 189-199.
- **Zepeda S.** Abascal R. López E. (2015) "Experiencia de Didáctica Lúdica para Incentivar el Aprendizaje". Pistas Educativas, 112; 552-569.
- **Zepeda S.** Abascal R. López E. (2013), "Semantic Exploration Model for Scientific Databases". Journal Advances in Computer Science and Engineering, pp. 1-30.
- **Zepeda S.** Abascal R. López E. Martínez J., Estrada J. (2013), "Natural User Interface for Información Retrieval". Communications in Computer and Information Science, Vol. 374, pp. 462-465.
- **Gonzalez, V.** & Mark G. (2004): "Constant, Constant Multi-tasking Craziness": Managing Multiple Working Spheres". Conference on Human Factors in Computer Systems (CHI 2004), Vienna Austria, April 2004. ACM Press. pp. 113-120. ISBN:1-58113-702-8
- **González, V. M.**, Jomhari, N., & Kurniawan, S. H. (2012). Photo-based narratives as communication mediators between grandparents and their children and grandchildren living abroad. Universal Access in the Information Society, 11(1), 67-84. DOI:10.1007/s10209-011-0234-z ISSN: 1615-5289
- **Gonzalez, V.**, Nardi, B. & Mark, G., "Ensembles: Understanding the Instantiation of Activities", Journal Information Technology and People, Vol. 22. Issue 2. pp. 109 – 131 Emerald Press. 2009. DOI: 10.1108/09593840910962195 – ISSN 0959-3845
- Mark, G., **Gonzalez, V.**, & Harris, J. (2005): "No Task Left Behind? Examining the Nature of Fragmented Work". Conference on Human Factors in Computer Systems (CHI 2005), Portland, Oregon. USA, April 2-7, 2005. ACM Press. pp. 321-330.

- L. Castro, **M.D. Rodríguez**, Andrade A.G., R. Cornejo. Past, Present and Future of Mobile Sensing Research and Development. Book: Intelligent Data-Centric System. Ed. Elsevier, 2017.
- K. Stawarz, **M. D. Rodríguez**, AL Cox, A Blandford. Understanding the use of contextual cues: design implications for medication adherence technologies that support remembering. J. of Digital Health 2, Ed. SAGE, (2016). DOI: 10.1177/2055207616678707
- V. Meza-Kubo, A. L. Morán, **M. D. Rodríguez**: Bridging the gap between illiterate older adults and cognitive stimulation technologies through pervasive computing. J. of Universal Access in the Information Society, Ed. Springer 13(1): 33-44 (2014). DOI: 10.1007/s10209-013
- J. P. García-Vázquez, **M. D. Rodríguez**, A. G. Andrade, J. Bravo: Supporting the strategies to improve elders' medication compliance by providing ambient aids. J. of Personal and Ubiquitous Computing, Ed. Springer-Verlag 15(4): 389-397 (2011). DOI: 10.1007/s00779-010-0362-0
- **M. D. Rodríguez**, V. M. González, J. Favela, P. C. Santana: Homebased communication system for older adults and their remote family. J. of Computers in Human Behavior, Ed. Elsevier, 25(3): 609-618 (2009) DOI: 10.1016/j.chb.2008.08.017.
- M. A. Muñoz, **M.D. Rodríguez**, J. Favela, A. I. Martínez-García, V. M. González: Context-Aware Mobile Communication in Hospitals. IEEE Computer 36(9): 38-46 (2003)
- **Abascal-Mena R.**, López-Ornelas E. (2017) Semi-automatic generation of semantic dendrograms for the identification of themes in Twitter events. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, ISSN print 1064-1246, ISSN online 1875-8967. (por publicarse)
- Quirin A., **Abascal-Mena R.**, Sèdes F. (2017) Analyzing polemics evolution from Twitter streams using author-based social networks. Computación y sistemas. ISSN 2007-9737, print ISSN 1405-5546. (por publicarse)
- Pérez C., Cortés J., Ramírez A., **Abascal-Mena R.** and Molina-Villegas A. (2016) Recuperación y procesamiento de tuits para visualizar estructuras de interacción. Journal Research in Computing Science. ISSN: 1870-4069.
- López-Ornelas, E., **Abascal-Mena, R.** (2016) Simplificación de interacciones y la detección de comunidades en una red social. Journal Research in Computing Science. ISSN: 1870-4069.
- **Abascal-Mena, R.**, Lema, R., Sèdes, F. (2015) Detecting sociosemantic communities by applying social network analysis in tweets. Social Network Analysis and Mining. Volume 5, Issue 1. ISSN: 1869-5450 (print version). ISSN: 1869-5469 (electronic version). Springer Vienna.
- Froese, T. (2014). Bio-machine hybrid technology: A theoretical assessment and some suggestions for improved future design. Philosophy & Technology, 27(4), 539-560.
- Froese, T., Iizuka, H., & Ikegami, T. (2014). Embodied social interaction constitutes social cognition in pairs of humans: A minimalist virtual reality experiment. Scientific Reports, 4(3672). doi: 10.1038/srep03672
- Froese, T., Iizuka, H., & Ikegami, T. (2014). Using minimal human-computer interfaces for studying the interactive development of social awareness. Frontiers in Psychology, 5(1061). doi: 10.3389/fpsyg.2014.0106

- Froese, T., McGann, M., Bigge, W., Spiers, A., & Seth, A. K. (2012). The Enactive Torch: A new tool for the science of perception. *IEEE Transactions on Haptics*, 5(4), 365-375
- Froese, T., Suzuki, K., Ogai, Y., & Ikegami, T. (2012). Using human-computer interfaces to investigate 'mind-as-it-could-be' from the first-person perspective. *Cognitive Computation*, 4(3), 365-382
- García-Vázquez, J.P.; Rodríguez, M.D.; Andrade, A.G.; Bravo, J. Supporting the strategies to improve elders' medication compliance by providing ambient aids. *Pers. Ubiquitous Comput.* 2011, 15, 389–397.
- J. García-Vázquez, Design of ambient information systems to assist elderly with their medication compliance, *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments* 5: (2013), 657–659.
- Rodríguez, M. D., Zárate, E., Stawarz, K., García-Vázquez, J. P., & Ibarra, E. J. E. 2015. Ambient Computing to Support the Association of Contextual Cues with Medication Taking. *Revista mexicana de ingeniería biomédica*, 36, 193-209.
- R. L. Trejo, J. P. G. Vázquez, M. L. G. Ramirez, L. E. V. Corral and I. R. Marquez, "Hand goniometric measurements using leap motion," 2017 14th IEEE Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), Las Vegas, NV, 2017, pp. 137-141. doi: 10.1109/CCNC.2017.7983095.
- Zárate-Bravo E., García-Vázquez JP., Rodríguez M.D. (2016) An Ambient Medication Display to Heighten the Peace of Mind of Family Caregivers of Older Adults: A Study of Feasibility. In: Serino S., Matic A., Giakoumis D., Lopez G., Cipresso P. (eds) *Pervasive Computing Paradigms for Mental Health. MindCare 2015. Communications in Computer and Information Science*, vol 604. Springer, pp. 274-283. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-32270-4_28

6 Proyectos de Vinculación

- Proyecto FOMIX: Centro de Innovación en Internet de las Cosas de Jalisco (Proyecto FOMIX JAL- JAL-2015-C03-272478).
- Proyecto INADEM/SEDECO Centro para el Desarrollo del Automóvil del Futuro.
- Proyecto FOMIX: Diseño, Desarrollo, Implementación y Validación de un Modelo Innovador de Educación Superior Digital para la Universidad de Digital de Jalisco (Proyecto FOMIX JAL-2017-04-291524).
- Solicitud de patente Mx/a/2013/013916: PASTILLERO MODULAR ELECTRONICO Y SU METODO DE CONTROL. Publicado en Gaceta de IMPI: <http://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/ficha.jsf?idFicha=5708894>